



A standard linear barcode is positioned horizontally across the page, consisting of vertical black bars of varying widths on a white background.

(11) EP 1 876 402 A3

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.02.2009 Patentblatt 2009/08

(51) Int Cl.:
F25B 30/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.01.2008 Patentblatt 2008/02

(21) Anmeldenummer: **06022713.9**

(22) Anmeldetag: 31.10.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

**Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: 05.07.2006 DE 202006010412 U

(71) Anmelder:

- Kroll, Markus
84329 Wurmannsquick (DE)

- **Vetter, Andreas**
94094 Rotthalmünster (DE)

(72) Erfinder:

- Kroll, Markus
84329 Wurmannsquick (DE)
 - Vetter, Andreas
94094 Rotthalmünster (DE)

(74) Vertreter: **Appelt, Christian W.**
Forrester & Boehmert
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(54) Wärmepumpe mit einer Temperiereinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Temperiereinrichtung mit einem Kältemedium-Kreislauf, in dem in Reihenschaltung ein Verdichter, ein zur Wärmeabgabe bestimmter Kondensator, ein Expansionsventil und ein zur

Wärmeaufnahme bestimmter Verdampfer angeordnet sind, wobei dem Verdampfer noch eine im Nebenschluß zum Expansionsventil geführte Zusatzeinspeiseleitung vorgeschaltet ist, die von der Eingangsseite des Expansionsventils abzweigt und in den Verdampfer einspeist.

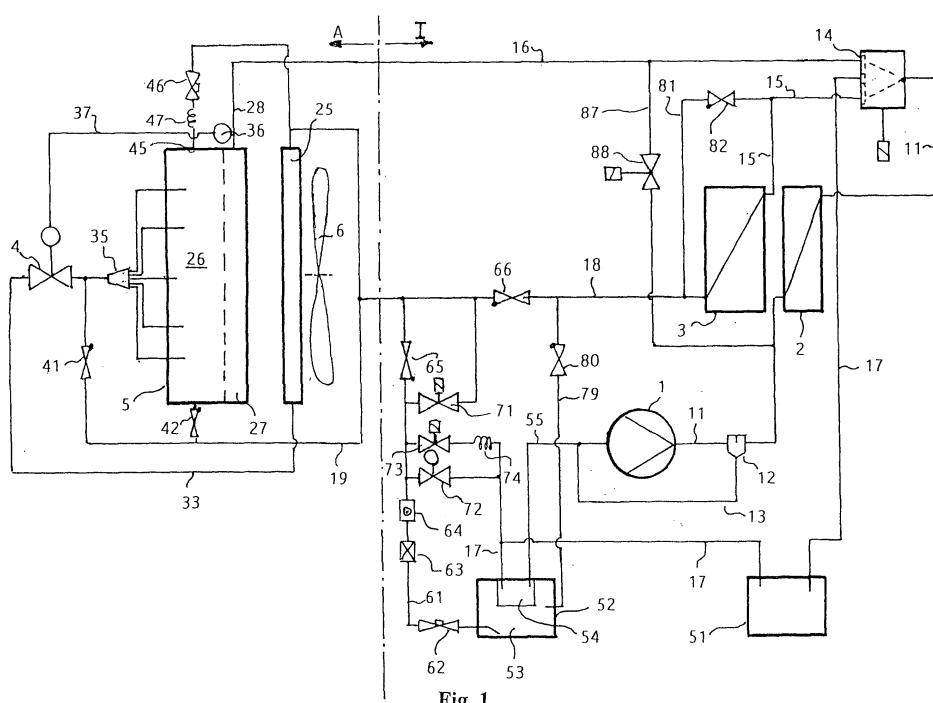


Fig. 1



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 2713

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 462 740 A (SANYO ELECTRIC CO [JP]) 29. September 2004 (2004-09-29) * Absatz [0162]; Abbildung 1 *	1-3	INV. F25B30/02
X	EP 0 722 667 A (CARPIGANI GROUP ALI SPA [IT]) 24. Juli 1996 (1996-07-24) * Spalte 2, Zeile 8 - Zeile 23; Abbildungen *	1-3	
X	US 2006/048529 A1 (SHIN JONG M [KR] ET AL SHIN JONG MIN [KR] ET AL) 9. März 2006 (2006-03-09) * Absätze [0023] - [0028]; Abbildung 2 *	1-3	
X	EP 1 620 684 A (KALBERER FELIX [CH]) 1. Februar 2006 (2006-02-01) * Absatz [0022]; Abbildung 4 *	1	
X	EP 0 126 237 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 28. November 1984 (1984-11-28) * Abbildungen 2-4 *	1-3	
X	JP 2000 074513 A (DENSO CORP) 14. März 2000 (2000-03-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,5,10 *	1-3	F25B
X	GUIGUEMDE R ET AL: "PERFORMANCES D'UNE POMPE A CHALEUR EQUIPÉE D'UN DETENDEUR NUMÉRIQUE" REVUE GÉNÉRALE DE THERMIQUE, ELSEVIER EDITIONS SCIENTIFIQUES ET MÉDICALES, PARIS, FR, Bd. 29, Nr. 347, 1. November 1990 (1990-11-01), Seiten 644-649, XP000167852 ISSN: 0035-3159 * das ganze Dokument *	1	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
3	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 16. Oktober 2008	Prüfer Ritter, Christoph
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 2713

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 102 40 711 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 18. März 2004 (2004-03-18) * das ganze Dokument * -----	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 16. Oktober 2008	Prüfer Ritter, Christoph
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
<small>EPO FORM 1503 03/82 (F04C03)</small>			



Nummer der Anmeldung

EP 06 02 2713

GEBÜHRENPFlichtige PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung, nämlich Patentansprüche:

1 bis 3

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 02 2713

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3

Temperiereinrichtung mit Merkmalen zur Verhinderung einer Vereisung des Verdampfers.

2. Ansprüche: 4-7

Temperiereinrichtung mit Merkmalen zur Optimierung des Kreislaufes bei Mehrkomponenten Kältemedium.

3. Anspruch: 8

Temperiereinrichtung mit zusätzlichen Wärmetauscher zwischen Kondensator und Verdampfer.

4. Ansprüche: 9-12

Temperiereinrichtung mit Merkmalen zur Vor-Abkühlung des Mediums.

5. Ansprüche: 13-14

Temperiereinrichtung mit Ölrückführleitung.

6. Ansprüche: 15-16

Temperiereinrichtung mit Merkmalen zur Optimierung des Abtauen

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 02 2713

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-10-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1462740	A	29-09-2004		AT 375488 T AT 408104 T AT 408105 T AT 408106 T CN 1532472 A DE 602004009355 T2 EP 1726892 A2 KR 20040086562 A US 2004216477 A1		15-10-2007 15-09-2008 15-09-2008 15-09-2008 29-09-2004 17-07-2008 29-11-2006 11-10-2004 04-11-2004
EP 0722667	A	24-07-1996		AT 195221 T BR 9505967 A DE 69518304 D1 ES 2148410 T3 IT GE940142 A1 US 5653118 A		15-08-2000 23-12-1997 14-09-2000 16-10-2000 21-06-1996 05-08-1997
US 2006048529	A1	09-03-2006		KR 20050063218 A		28-06-2005
EP 1620684	A	01-02-2006		AT 375487 T		15-10-2007
EP 0126237	A	28-11-1984		AU 559872 B2 AU 2716484 A DE 3476578 D1 ES 8503824 A1 HK 54390 A US 4580415 A US 4624114 A		19-03-1987 25-10-1984 09-03-1989 16-06-1985 27-07-1990 08-04-1986 25-11-1986
JP 2000074513	A	14-03-2000		KEINE		
DE 10240711	A1	18-03-2004		KEINE		